

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



552 964

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. Oktober 2004 (28.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/092157 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C07D 339/04,  
A61K 31/385

Klaus [DE/DE]; Daniel-Knobloch-Strasse 4, 76829 Landau (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/003958

(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGESSELLSCHAFT; 67056 Ludwigshafen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
14. April 2004 (14.04.2004)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 18 045.1 17. April 2003 (17.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BASF AKTIENGESSELLSCHAFT [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

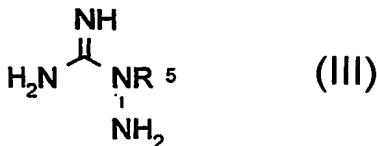
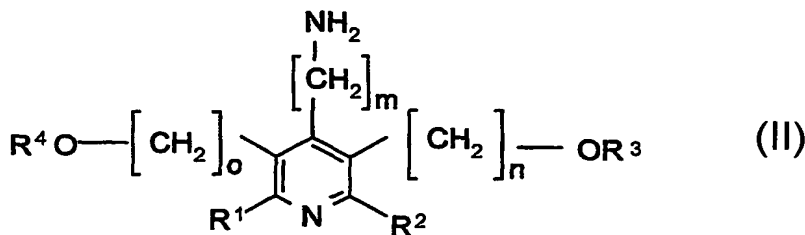
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KLATT, Martin, Jochen [DE/DE]; Sonnenwendstrasse 64, 67098 Bad Dürkheim (DE). HAUNERT, Frank [DE/DE]; Windeckstrasse 103 - 105, 68163 Mannheim (DE). KRÄMER,

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: STABLE AMMONIUM SALTS OF  $\alpha$ -LIPONIC ACID, THE PRODUCTION THEREOF AND THE USE OF THE SAME

(54) Bezeichnung: STABILE AMMONIUMSALZE DER  $\alpha$ -LIPONSÄURE, IHRE HERSTELLUNG UND VERWENDUNG



(57) Abstract: The invention relates to ammonium salts of  $\alpha$ -liponic acid of general formula (I): (Lp) (A), formed from  $\alpha$ -liponic acid (Lp) and amino compounds (A) of general formula (II) or general formula (III). The invention also relates to a method for producing said salts, and to the use of said salts as constituents in pharmaceutical, dermatological and cosmetic agents, foodstuffs, animal feed supplements or food supplements. The invention also relates to pharmaceutical, dermatological and cosmetic agents, foodstuffs, animal feed supplements or food supplements in which the inventive salts are used.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft

Ammoniumsalze der  $\alpha$ -Liponsäure der allgemeinen Formel (I): (Lp) (A) gebildet aus  $\alpha$ -Liponsäure (Lp) und Aminoverbindungen (A) der allgemeinen Formel (II) oder der allgemeinen Formel (III). Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung Verfahren zur Herstellung dieser Salze, die Verwendung dieser Salze als Komponente in pharmazeutischen, dermatologischen, kosmetischen Mitteln, in Nahrungsmitteln, Futter- oder Nahrungsergänzungsmitteln. Die Erfindung betrifft auch pharmazeutische, dermatologische, kosmetische Mittel, Nahrungsmittel und Futter- oder Nahrungsergänzungsmittel, in denen die erfindungsgemässen Salze verwendet werden.

WO 2004/092157 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht